SCYLLA UND CHARYBDIS.

EINE GEOGRAPHISCHE STUDIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYERISCHEN JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT

AM 30. JUNI 1902

VON

DIONYS JOBST,

ASSISTENT.

WÜRZBURG.

DRUCK DER K. UNIVERSITÄTSDRUCKEREI, H. STÜRTZ.

1902.

Dem teueren Andenken

seiner unvergesslichen Eltern

gewidmet.

Inhaltsübersicht.

Seite

I. Scylla und Charybdis im Altertum . . . . . 7—12

II. Die Entstehung der Meerenge von Messina . . . . . 12—19

III. Die gegenwärtigen Verhältnisse in der Meerenge . . . . . 19—32

Quellennachweis . . . . . 32—33

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549805_0080

I.

Den sagenhaften Gestalten der Scylla[1]) und Charybdis[2]) begegnen wir allenthalben im Altertum, bei den Griechen wie bei den Römern. Dichter[3]) und Schriftsteller[4]) reden sehr häufig von ihnen, die Rhetoren verwenden sie metaphorisch[5]), der gemeine Mann ge-

---

[1]) Die einfachste Etymologie von Σκύλλα ist die von σκύλλω, eigentlich „die Haut abziehen, zerraufen, zerzausen", so wäre Scylla die „Zerzauserin". [Waser, Scylla und Charybdis (1891), S. 6 und 7].

[2]) Die Herleitung des Namens Charybdis ist zweifelhaft von ἀναρροβδεῖν (Hom. Od. XII. 104) „verschlingen", κάρυβδις (κρύπτω, καλύπτω) „verbergen", χάρυβ-δις arripiens, „die Ergreifende" u. s. f. Auch aus dem Semitischen suchte man ihn herzuleiten. Waser, („Charibdis", Pauly Realenc. Bd. III).

[3]) Bei Aeschylus [Agamemnon (Wilamowitz Moellendorf 1885), Vers 1233 ff.] vergleicht Kassandra die Klytemnestra, die Gattenmörderin, mit Scylla.

Bei Euripides [Medea (Prinz, Lipsiae MDCCCLXXVII), V. 1342 ff. und 1358 ff.] verflucht Jason die Medea und schilt sie wilder als Scylla.

Bei Aristophanes [Ritter (Ribbeck, Berlin 1867), V. 248 ff.] nennt der Chor den Kleon einen Räuber so schrecklich wie die Charybdis.

Vergils Aeneis, III. 420 ff. (Nachahmung Homers). Dextrum Scylla latus, laevum implacata Charybdis | obsidet atque imo barathri ter gurgite vastos | sorbet in abruptum fluctus rursusque sub auras | erigit alternos . . . .

Catullus, carm. 60. Aut Scylla latrans . . te procreavit?

[4]) Xenophons Memorabilien, II. 6, 31. πέπεισμαι δὲ καὶ ἀπὸ τῆς Σκύλλης διὰ τοῦτο φεύγειν τοὺς ἀνθρώπους, ὅτι τὰς χεῖρας αὐτοῖς προσέφερεν.

„Ich bin überzeugt, dass die Menschen deshalb von der Scylla wegfliehen, weil sie die Hände nach ihnen ausstreckte."

Andere Stellen bei Waser, Skylla und Charybdis, S. 66—69.

[5]) Ciceronis orationes Verrinae, Act. II., V., 56: Novum monstrum . . non enim Scylla tam infestum neque Scyllam nautis, quam istum in eodem freto fuisse arbitror.

Ciceronis Philippicae orationes II. 66: Quae Charybdis tam vorax? Quae si fuit, fuit animal unum.

Quintilian, De institutione oratori VIII. 6 empfiehlt diese Stelle Ciceros als Muster, in dem er von der Steigerung einer Hyperbel durch Hinzufügung einer weiteren spricht.

braucht sie im Sprichwort[1]). Auch in der bildenden Kunst finden wir sie sehr oft. Wandgemälde[2]) und Statuen[3]), Gemmen[4]) und Münzen[5]) führen uns dieselben vor Augen.

Als Verkörperung der Gefahren des Meeres waren sie nämlich in den Kreis der Mythologie eingetreten und in Beziehung zu einer Reihe anderer Gottheiten und Dämonen gekommen, und so haben sich die Literatur und die Kunst dieses Stoffes bemächtigt und ihn so ausgiebig verwertet.

Die Vorstellung von Scylla und Charybdis war schon frühe den Griechen geläufig und hatte im Bewusstsein dieses Volkes eine bestimmte Gestalt angenommen. Homers Schilderung bringt dieselbe wohl am besten zum Ausdruck: „Dort aber sind zwei Felsen. Der eine berühret den Himmel mit spitzigem Gipfel, schwarzes Gewölk umhüllt ihn rings[6]). Und kein sterblicher Mann vermöchte hinaufzusteigen und dort den Fuss aufzusetzen, auch nicht wenn er zwanzig Hände und Füsse hätte[7]). Denn der Felsen ist glatt, als wäre er ringsum behauen. In der Mitte des Felsens ist eine dunkle Höhle nach Westen zum Erebos gewendet[8]). Dort drinnen wohnt die schrecklich bellende Scylla; ihre Stimme wahrlich tönt nur so laut wie die eines jungen Hundes, sie selbst ist ein fürchterliches Ungeheuer[9]). Sie hat zwölf unförmliche Füsse und sechs sehr lange Hälse, auf jedem sitzt ein fürchterlicher Kopf und drinnen feste und zahlreiche Zähne in drei Reihen[10]). Bis zur Mitte steckt sie in der Höhle

---

[1]) Michael Apostolios: Centuriae XXI Proverbiorum (Lugduni Batavorum MDCLXXX) XVIII. 52: τὴν χάρυβδιν ἐκφυγὼν τῇ Σκύλλῃ περιέπεσον.

„Indem ich der Charybdis auswich, geriet ich in die Scylla."

Vergleiche auch das bekannte Wort: Incidis in Scyllam cupiens vitare Charybdim.

Weiteres bei Waser, Skylla und Charybdis, S. 69—77.

[2]) Waser, a. a. O., S. 110—116.

[3]) Waser, a. a. O., S. 116—129.

[4]) Ebenda, S. 109 f.

[5]) Ebenda, S. 98—109. (Charybdis in der Kunst) S. 83—86.

[6]) Odyssee (Ameis, Leipzig 1873) XII. 73 ff. οἱ δὲ δύω σκόπελοι ὁ μὲν οὐρανὸν εὐρὺν ἱκάνει ὀξείῃ κορυφῇ, νεφέλη δέ μιν ἀμφιβέβηκεν κυανέη.

[7]) οὐδέ κεν ἀμβαίη βροτὸς ἀνήρ, οὐδ' ἐπιβαίη, οὐδ' εἰ οἱ χεῖρές τε εἴκοσι καὶ πόδες εἶεν. XII. 77 und 78.

[8]) πέτρη γὰρ λίς ἐστιν, περιξέστη εἰκυῖα. μέσσῳ δ' ἐν σκοπέλῳ ἔστι σπέος ἠεροειδὲς πρὸς ζόφον εἰς ἔρεβος τετραμμένον. . Odyss. XII. 797.

[9]) ἔνθα δ' ἐνὶ Σκύλλη ναίει δεινὸν λελακυῖα. τῆς ἦ τοι φωνὴ μὲν ὅση σκύλακος νεογιλῆς γίγνεται, αὐτὴ δ' αὖτε πέλωρ κακόν. XII. 85 ff.

[10]) τῆς ἦ τοι πόδες εἰσὶ δυώδεκα πάντες ἄωροι, ἓξ δέτε οἱ δειραὶ περιμήκεες, ἐν δὲ ἑκάστῃ σμερδαλέη κεφαλή, ἐν δὲ τρίστοιχοι ὀδόντες, πυκνοὶ καὶ θαμέες . . XII. 89 ff.

und streckt die Köpfe aus der fürchterlichen Tiefe; dort aber fängt sie sich, um den Felsen herumgreifend, Delphine und Seehunde [1]).

Die andere Klippe, wirst du sehen, Odysseus, ist weit niedriger; sie sind nahe beieinander, und du könntest mit deinem Bogen hinüberschiessen. Auf der Klippe ist ein grosser Feigenbaum im dichten Blätterschmuck, darunter schlürft die gewaltige Charybdis das schwarze Wasser. Dreimal täglich gurgelt sie es aus, und dreimal schlürft sie es ein [2]). Wenn sie das Wasser ausspeit, braust es auf wie ein Kessel auf flammendem Feuer [3]). Aber wenn sie das salzige Wasser des Meeres wieder einschlürfte, so erschien in der Mitte ein Strudel, und ringsum toste der Felsen fürchterlich, und unten erschien der Meeresgrund schwarz durch den Kiessand [4]). Wehe dir, wenn du der Schlürfenden nahekommst; dann könnte auch Poseidon dich nicht vor dem Verderben retten [5])."

Woher stammt nun die Sage und abenteuerliche Vorstellung von Scylla und Charybdis?

Die Griechen kannten in jener Zeit das Mittelmeer noch sehr wenig, in seinen westlichen Teilen fast gar nicht. Ihre unvollkommene Nautik beschränkte sich, wie die jedes Volkes im Anfang, auf die Küsten. Ein Vorgebirge zu umschiffen, galt als grosses Wagnis [6]). Das Mittelmeer hielten die Griechen für grenzenlos (*πόντος ἄπειρος*, Odyssee Gesang X, 195), die Vögel selbst können, nach ihrer damaligen Ansicht, nicht in einem Jahre dasselbe durchfliegen (Odyss. Ges. III, 321 und 322), so weit und furchtbar ist die Reise. Diese Gefahren zur See vergrösserten nun wahrscheinlich die Phönizier in ihren Erzählungen bis ins Märchenhafte. Sie durchkreuzten nämlich zur damaligen Zeit dieses Meer schon mit ihren Kauffahrteischiffen nach allen Richtungen, und Sizilien war eines der

---

[1]) μέσση μέν τε κατὰ σπείους κόλοιο δέδυκεν, ἔξω δ' ἐξίσχει κεφαλὰς δεινοῖο βερέθρου, αὐτοῦ δ' ἰχθυάᾳ, σκόπελον περιμαιμώωσα, δελφῖνάς τε κύνας τε; XII. 93 ff.

[2]) τὸν δ' ἕτερον σκόπελον χθαμαλώτερον ὄψει Ὀδυσσεῦ πλησίον ἀλλήλων. καὶ κεν διοϊστεύσειας. τῷ δ' ἐν ἐρινεὸς ἔστι μέγας, φύλλοισι τεθηλώς. τῷ δ' ὑπὸ διὰ χάρυβδις ἀναρροιβδεῖ μέλαν ὕδωρ. τρὶς μὲν γὰρ τ' ἀνίησιν ἐπ' ἤματι, τρὶς δ' ἀναροιβδεῖ. XII. 101 ff.

[3]) ἦ τοι ὅτ' ἔξεμέσειε, λέβης ὡς ἐν πυρὶ πολλῷ πᾶσ' ἀναμορμύρεσκε κυκομένη. . . XII. 237 ff.

[4]) ἀλλ' ὅτ' ἀναβρύξειε θαλάσσης ἁλμυρὸν ὕδωρ, πᾶσ' ἔντοσθε φάνεσκε κυκωμένη, ἀμφὶ δὲ πέτρη δεινὸν ἐβεβρύχειν, ὑπένερθε δὲ γαῖα φάνεσκεν ψάμμῳ κυανέῃ. XII. 240 ff.

[5]) . . . μὴ σύ γε κεῖθι τύχοις, ὅτε ῥοιβδήσειεν· οὐ γάρ κεν ῥύσαιτό σ' ὑπὲρ κακοῦ οὐδ' ἐνοσίγθων. XII. 106 und 107.

[6]) Buchholz, Die Homerischen Realien, Bd. I. Abt. I. S. 77.
Holm, Geschichte Siziliens, Bd. I. S. 108.

vielen Gebiete, wo sie einen regen Tauschhandel unterhielten[1]). Da aber die Griechen die See, soweit sie nicht ihre Küsten bespülte, nur vom Hörensagen kannten, da sie ihre Schiffe erst spät nach dem Westen steuerten und griechische Kolonien auf Sizilien erst im achten Jahrhundert vor Christus gegründet wurden[2]), so waren sie damals auf die Berichte solcher Völker angewiesen, mit denen sie verkehrten, also vor allem auf die Erzählungen der Phönizier. Letztere haben wohl die Gefahren des Meeres, vielleicht um sich die Vorteile des Handels durch die Griechen, die ihnen hierin Konkurrenz machen konnten, nicht entreissen zu lassen, oder aus Lust zum Fabulieren[3]), ins Ungeheuerliche übertrieben, und die Griechen mit ihrer lebhaften Phantasie haben diese Schrecknisse noch mehr ausgestaltet.

Aber eine bestimmte Gegend wird doch Veranlassung zur Sage und besonders zu der Schilderung Homers gegeben haben, und diese Gegend war wohl keine andere als die von den Phöniziern so oft befahrene Strasse von Messina bei dem von diesem Volke besetzten Vorgebirge Peloris; denn darauf passt die homerische Schilderung fast ausschliesslich. Scylla und Charybdis stehen sich nach dem Dichter gegenüber, und zwar wendet die erstere ihr Gesicht nach Westen (*πρὸς ζόφον εἰς Ἔρεβος τετράμμενον*, XII. 81), also für Odysseus, der von Norden kommt, linker Hand; der Südwind treibt ihn nämlich wieder zur Charybdis zurück[4]).

Erst als im späteren Altertum die Erdkunde über ihre ersten

---

[1]) Thucydides, De bello Peloponnesiaco, VI, 3, 1: ᾤκουν δὲ καὶ Φοίνικες περὶ πᾶσαν μὲν τὴν Σικελίαν . . . ἐμπορίας ἕνεκε τῆς πρὸς τοὺς Σικελούς.

„Es wohnten aber in ganz Sizilien Phönizier des Handels mit den Siziliern wegen.“ —

Über diese Handelsplätze s. Kiepert, Lehrbuch der alten Geographie, S. 472 und 473.

[2]) Holm, Geschichte Siziliens im Altertum, Bd. I. S. 108; Thucydides, De bello Peloponnes. VI, 3, 31: Ἑλλήνων δὲ πρῶτοι Χαλκιδῆς ἐξ Εὐβοίας πλεύσαντες μετὰ Θυκλέους οἰκιστοῦ Νάξον ᾤκισαν.

„Die ersten griechischen Kolonisten Siziliens waren die Griechen, die von Chalkis aus Euböa absegelten und unter Leitung des Thykles Naxos gründeten.“

[3]) Waser, Skylla und Charybdis, S. 10. Kiepert (Lehrbuch der alten Geographie, S. 472 und 473) führt viele Städte auf Sizilien mit phönizischem Ursprung an.

[4]) Odyssee, XII. 427 ff.: ἦλθε δ' ἐπὶ Νότος ὦκα, φέρων ἐμῷ ἄλγεα θυμῷ, ὄφρ' ἔτι τὴν ὀλοὴν ἀναμετρήσαιμι Χάρυβδιν.

„Schnell aber kam der Südwind und brachte mir bitteres Leid, bis ich die verderbenbringende Charybdis zum zweitenmal passiert hätte.“

Anfänge hinausgekommen war, wies man auch die Scylla und Charybdis an bestimmte Ortlichkeiten [1]), und fast alle Stimmen vereinigen sich dahin, dass die Meerenge von Messina [2]) die Gegend sei, die Homer bei der Schilderung der beiden Ungeheuer im Auge gehabt habe [3]).

Mit der Erweiterung des geographischen Horizontes verdrängte die Wahrheit die Mythe, das Fabelhafte an den zwei Gestalten schwand, und man erklärte die Sage auf rationalistischem Wege. Die Anschauungen der Schriftsteller des späteren Altertums gehen dahin, die Scylla sei nichts weiter als ein ins Meer ragender Felsen, und unter der Charybdis sei nichts anderes zu verstehen als die in der Meerenge von Messina häufig vorkommenden Strudel [4]).

[1]) Euripides (Medea, V. 1358 ff.) nennt die Scylla die tyrrhenische, die das tyrrhenische Land bewohnt.

[2]) Thukydides (De bello Peloponn. IV, 24, 4.) nennt die Meerenge zwischen Rhegium und Messina „Charybdis".

Polybius (Historiarum fragmenta, Lib. 34, 2) sagt, man kann mit Recht schliessen, dass die Fahrt des Odysseus durch die Charybdis sich in der sizilischen Meerenge vollzogen.

Strabo (Geographica, recogn. Meineke, I. Cap. 26) behauptet, es sei richtig, dass Odysseus auf der Fahrt in die Nähe Italiens und Siziliens gekommen, und verteidigt diese Ansicht wiederholt, so ebenda I. Cap. 21, βέλτιον μέν ἄν οὕτω τις δέχηται ὅτι πεισθεὶς ἐκεῖ (περὶ Σικελίαν ἢ Ἰταλίαν) τὴν πλάνην τῷ Ὀδυσσεῖ γενέσθαι. „Als richtiger darf man mit voller Überzeugung die Ansicht bezeichnen, dass Odysseus dort (bei Sizilien und Italien) herumgeirrt sei."
auch Geogr. I, 20 lokalisiert er sie dort.

Ebendahin versetzen sie auch Neuere, wie Holm (Geschichte Siziliens, S. 45), H. Nissen (Italische Landeskunde Bd. I., S. 104 f).

Die Strasse von Messina führte auch den Namen „die scyllaische Meerenge", Σκυλλαῖος πόρθμος, und das Vorgebirge am nordöstlichen Eingang derselben hiess Σκυλλαῖον ἄκρον „der scyllaische Fels", wie die am Fusse des Felsens gelegene Stadt Scyllaeum heute Scilla genannt wird.

[3]) Einige alte Schriftsteller waren auch der Ansicht, Homer habe bei seiner Schilderung den Bosporus gemeint, darauf weist Strabo hin (Geogr. I, c. 21).

Diese Meinung vertritt auch in neuerer Zeit Karl Ernst von Baer („Uber die hom. Lokalitäten", S. 33, dazu das Kärtchen 2 auf der II. Tafel, sowie S. 16). Dieselbe ist jedoch gegenwärtig aufgegeben.

Bei Wimmer (Historische Landschaften, S. 223) ist die Anschauung von R. Jarz angeführt, der als den Platz, welcher Homers Schilderung veranlasst habe, die Insel Teneriffa betrachtet. Der Pic de Teyde sei der Scyllafelsen, und die riesigen Siphons am höhlenreichen Ufer stellten die Charybdis dar.

Ebenso wunderlich ist die Annahme Kriechbaumers, der Odysseus um das stürmische Kap der guten Hoffnung herumfahren lässt.

[4]) Polybius (Hist. XXXIV. 2) sagt, die Meerenge („Charybdis") sei schwer

Das waren die Ansichten der späteren Schriftsteller. Doch waren sie nicht imstande, den im Volke wurzelnden Glauben sofort zu zerstören. Das beweist die Erzählung von dem Fischmenschen Cola Pesce[1]), der bekanntlich das Modell zu Schillers Taucher abgegeben hat[2]).

II.

Es ist nun zu untersuchen, welche Erscheinungen den Anlass gegeben haben zur Erzeugung jener sagenhaften Gestalten von Scylla und Charybdis, dieser Schrecken des Meeres im Altertum, und welche Ursachen diesen Erscheinungen zu Grunde liegen. Es soll daher vor allem die Örtlichkeit näher betrachtet werden, an welcher die Ungeheuer angeblich gehaust haben, nämlich die Meerenge von Messina. Werfen wir zunächst einen Blick auf die Entstehung der letzteren!

---

zu passieren wegen der Strudel: τὸν γὰρ Αἴολον τὸν προσημαίνοντα τοὺς ἔκπλους ἐν τοῖς κατὰ τὸν πόρθμον τόποις ἀμφιδρόμοις οὖσι καὶ δυσέκπλους διὰ τὰς παλιρροίας ταμίαν τε εἰρῆσθαι τῶν ἀνέμων.

„Aeolus heisst Verwalter der Winde, weil er die Ausfahrtstellen in den Wirbeln der Meerenge und die infolge der widrigen Strömungen gefährlichen Stellen anzeigt."

Prokopius (De bello Gothico IV. 6. 189.) erklärt die dichterische Gestalt der Charybdis aus den in der Strasse häufigen Strudeln: ἀλλὰ καὶ ἄλλῃ ἐξαπιναίως ἐνταῦθα συχνοὶ . . . τὰς ναῦς διαχρῶνται. καὶ διὰ τοῦτο οἱ ποιηταὶ λέγουσι πρὸς τῆς Χαρύβδεως ῥοφεῖσθαι τὰ πλοῖα.

„Aber auch die häufig und plötzlich auftretenden Strudel zerstören die Schiffe. Und deshalb sagen die Dichter, dass die Schiffe von der Charybdis verschlungen werden."

Ebenso Plinius (Nat. hist. III, 87): in eo freto est scopulus Scylla, item Charybdis mare vorticosum, ambo clara saevitia.

Ähnlich auch Sallust (Sallustii, quae exstant, recogn. Gerlach, Fragm. inc. libr. 127). Charybdis mare vorticosum und weiter: (Fragm. incertorum librorum 220) Scyllam adcolae saxum mari imminens adpellant . . . quia collisi ibi fluctus latratus videntur exprimere.

[1]) cf. Athanasii Kircheri e. S. J., Mundus subterraneus, Amsterodami 1678, I. S. 97 und 98.

Fuit in Sicilia tunc temporis (Frederici regis) urinator quidam, fama celeberrimus, Nicolaus nomine, quem a natandi peritia vulgo Pescecola nominabatur . . . . Jussus (a rege Frederico) Nicolaus in fundum se dimittere. . . Rex auream pateram eo in loco proiici iussit, suam fore pollicitus, si proiectam referret. Nicolaus auro allectus sese in imos mox gurgites praecipitavit, ubi fere ad tres horae quadrantes permansit . . . Qui tandem regurgitatus pateram proiectam, manu triumphantis in morem iactitans, intra palatium receptus fuit . . .

[2]) Götzinger, „Deutsche Dichter" I. 282—286.

Manche glaubten, die Strasse von Messina sei ebenso wie die Meerenge, die Grossbritannien vom Europäischen Festlande trennt, durch die Thätigkeit des Meeres entstanden[1]); aber wenn auch beim ersten Blick die eigentümlichen Strömungen in derselben eine derartige Entstehung annehmbar erscheinen lassen, so drängt sich doch bei näherem Zusehen eine andere Ansicht über die Entstehung der Strasse von Messina auf.

Die Gegend des Mittelmeeres zwischen dem 33. und 43. Breitegrad und ungefähr dem 6. und 20. Grad der östlichen Länge von Greenwich hat mehr als viele andere Teile der Erdrinde gewaltige Veränderungen erfahren. Senkungen und Hebungen haben stattgefunden und haben wiederholt einen Wechsel in der Verteilung von Land und Wasser hervorgerufen[2]).

Italien selbst ist geologisch ein sehr junges Land. Es hat seine gegenwärtige Gestalt erst in der Quartärzeit erhalten, und an seiner Ausbildung arbeiten gegenwärtig und unter unseren Augen noch immer gewaltige Kräfte.

Der Apennin mit Ausnahme des kalabrischen Teiles ist eines der jüngsten, vielleicht das jüngste der europäischen Gebirge; er ist viel jünger als die Alpen und die Faltengebirge Illyriens und Griechenlands[3]). Auch er ist ein Faltengebirge, das entstanden ist durch einen tangentialen Druck, der von Westen her ausgeübt wurde durch das Absinken der sogenannten „Tyrrhenis." Diese Faltung des Apennin erfolgte in nacheocäner Zeit um die Mitte des Tertiär[4]). An der Stelle, wo jetzt das Tyrrhenische Meer flutet, befand sich festes Land. Dieses Festland dehnte sich in frühtertiärer Zeit von Sizilien und Kalabrien in nordwestlicher Richtung der heutigen tyrrhenischen Küste parallel bis zur Südgrenze von Latium, also bis $41^1/_2{}^0$ nördlicher Breite aus[5]).

Auf das frühere Vorhandensein eines solchen Landes lassen die Trümmer und Reste schliessen, die von dem erwähnten Zu-

---

[1]) Th. Fischer, Italien (Kirchhoff, Unser Wissen v. der Erde III. Bd. II. T. 1. H., S. 199).

[2]) Th. Fischer, Beiträge, S. 2. — Die Darstellung der Entstehung der Meerenge in den Beiträgen ist durch Th. Fischer selbst für veraltet erklärt. [Pet. Mitt. Bd. 43 (1897), S. 194.]

[3]) Th. Fischer, Italien (Kirchhoff, Unser Wissen v. d. Erde III. Bd. II. T. H., S 302 f.)

[4]) Th. Fischer, Italien (Pet. Mitt. 43 Bd. [1897], S. 196).

[5]) Th. Fischer (Ebenda, S. 194).

sammenbruch übrig geblieben sind. Diese finden sich inselförmig an der Westküste des jetzigen Halbinsellandes vor und gehören nach ihren Felsarten und Formationen der archaischen und paläozoischen Gruppe an. Zu diesen stehen gebliebenen Landtrümmern sind zu rechnen Sardinien, Korsika, Kalabrien, der nordöstliche Teil von Sizilien und die Inseln des toskanischen Archipels.[1]) Sie zeigen alle denselben geologischen Bau — ihr Grundstock ist Granit, der von Gneis und Glimmerschiefer umgürtet erscheint. Auch die Fossilien wie die gegenwärtige Flora und Fauna auf diesen Horsten weist die grösste Übereinstimmung auf, hat dagegen nur geringe Beziehungen zu Italien.[2])

Dieses Gebiet begann, wie erwähnt, am Anfange der Tertiärzeit abzusinken, und dieser Vorgang dauerte bis in die Quartärzeit hinein.[3]) Infolge dieser zentripetalen Bewegung der Erdrinde finden sich an der Westseite des heutigen Halbinsellandes die verwickeltsten Schichtenstörungen, Einbrüche und die ausgedehnteste vulkanische Thätigkeit, die eben an jene Bruchlinien geknüpft ist. Die lange Reihe von Vulkanen, teils erloschenen, teils noch thätigen, wie Kapraja, der Monte Amiata mit den Bergen von Radicofani und Roccastrada, das latinische Gerüst, die phlegräischen Felder, der Epomeo auf Ischia und der Vesuv, bezeichnet die Peripherie, längs deren der Einbruch stattgefunden.[4]) Dieser Bruchrand setzt sich nach Süden fort, gekennzeichnet durch den Verlauf der tyrrhenischen Küste, den Steilabfall des Monte Cocuzo, der Höhen des Cap Vaticano, der granitischen Ränder der peloritanischen Masse und der Klippen der Scylla.[5]) Diese Punkte bezeichnen den Rand des grossen Einbruchskessels.

Aber es führen auch vom Innern dieses Beckens nach der Peripherie und über diese hinaus Verwerfungslinien. Solche Linien sind besonders häufig im Gebiete des südlichen Tyrrhenischen Meeres — so liegen die Ponza-Inseln und die Liparen mehr gegen das Innere des Senkungsfeldes zu auf solchen radialen Spalten — auf Sizilien und in Kalabrien, und mehrere von ihnen kreuzen einander[6]).

[1]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 22 und Ed. Suess, Das Antlitz der Erde Bd. I, S. 111.

[2]) Th. Fischer, Italien (Kirchhoff, Bd. III. Abt. II. 2, S. 295).

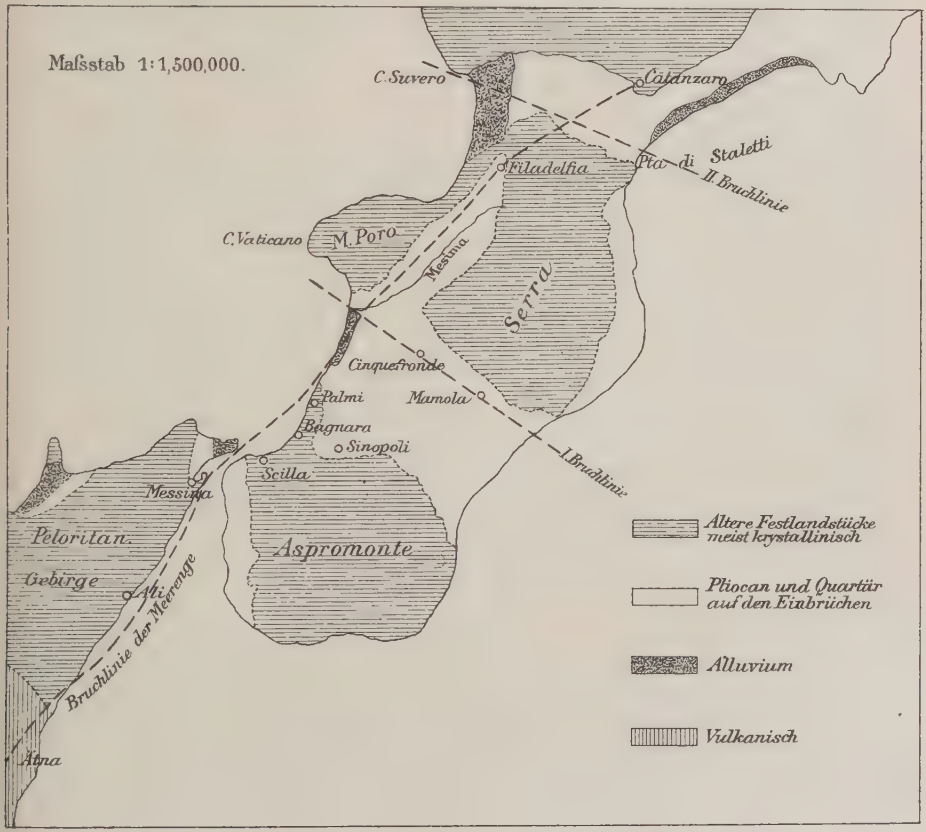
[3]) Th. Fischer, Italien (Kirchhoff III. Bd. II. 2, S. 295).

[4]) Ebenda, S. 296 und 297.

[5]) Ed. Suess (Antlitz der Erde Bd. I., S. 111 u. Sitzungsberichte der math. nat. Klasse der Wiener Akad., 65. Bd. 1872, S. 218 u. 219).

[6]) Th. Fischer, Italien (Kirchhoff, Bd. III. Abt. II, 2, S. 297).

Die Strasse von Messina durchquert als eine dieser hier zusammentreffenden Spalten den einst zusammengehörigen Gebirgskern, als dessen Trümmer Aspromonte, die Scylla, der Monte Poro, die Sila und das peloritanische Gebirge erscheinen[1]). Der Verlauf dieser Bruchlinie geht an der steil abfallenden Ostküste Siziliens durch die Meerenge und durch Kalabrien gegen Catanzaro hin, und diese Spalte trennte Sizilien von Italien. Die 200 bis 300 m hohen Steilwände des krystallinischen Gesteins bei Ali auf Sizilien, bei Scilla und Palmi, das Thal der Mesima zeigen uns die Richtung dieses Bruches der sich weiter über Filadelfia nach Catanzaro fortsetzt[2]).



Nach Ed. Suess (Das Antlitz der Erde, Bd. I, S. 111) und nach Th. Fischer (Kirchhoff, III. Bd. II. 2, S. 297, sowie La penisola italiana, pag. 29).

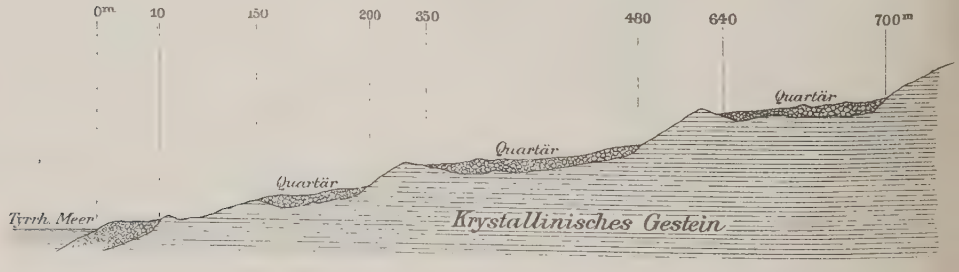
[1]) Th. Fischer, La penisola ital., pag. 32.
[2]) Ebenda, pag. 33.

Auf derselben Linie brechen bei Palmi, Sinopoli, Cinquefronde und Galatro heisse Quellen hervor. Auch sind die häufigen zerstörenden Erdbeben, die in jedem Jahrhundert sich wiederholen, und von denen 1780 und 1781 Messina, 1783 die Städte Bagnara, Palmi und andere aufs schrecklichste heimgesucht wurden, auf diese Bruchlinie zurückzuführen[1]). Diese Spalte trennte aber nicht bloss die peloritanische Masse vom Aspromonte, sondern schied auch den Monte Poro bis auf eine kleine Landenge bei Filadelfia von dem letzteren.

Eine zweite vom Kap Suvero nach der Punta di Staletti verlaufende Bruchlinie löste die Sila vom Aspromonte, während eine dritte vom letzteren die Serra trennte; die dritte Spalte zerstückte das Massiv in der Richtung von Cinquefronde nach Mamola. Diese Risse haben sich wahrscheinlich nach Ablagerung des oberen Miocän gebildet[2]).

So bestanden neben der Meerenge von Messina und einem langen schmalen Meerbusen, dessen Richtung der Lauf der Mesima angibt, noch zwei andere Meerengen in Kalabrien. Aber durch eine Hebung, die wahrscheinlich gegen das Ende der Pliocänzeit stattfand, wurden die zwei kalabrischen Meerengen, sowie der Busen zwischen Monte Poro und dem Aspromonte wieder trocken gelegt. Dieselbe Hebung verengerte auch die Meerenge von Messina, deren tiefstes Untertauchen in das obere Pliocän und das Altquartär fällt, und deren Tiefe damals an der seichtesten Stelle über 500 m betrug, um das Doppelte und fast bis zur gegenwärtigen Breite[3]).

Darauf folgte weiter in der Quartärzeit eine Periode des Auftauchens, die aber durch Ruhepausen unterbrochen wurde. Die



Mafsstab 1: 50,000.

Die Terrassen bei Nocera Tirinese (Th. Fischer, La penisola ital., pag. 35.)

[1]) Ed. Suess (Wiener Sitzungsberichte, 65. Bd. [1872], S. 218) und Th. Fischer, Italien (Kirchhoff, III. Bd. II. 2, S. 325 und 326).

[2]) Th. Fischer (Petermanns M. [1897] 43. Bd., S. 195).

[3]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 33.

Bildung von Terrassen gibt uns eine Anschauung dieser Hebung in Kalabrien und Sizilien, die gegen die Meerenge von Messina hin am stärksten sich geltend gemacht zu haben scheint[1]).

Zu diesen Vorgängen kommen nun Hebungen, die sich heute noch vollziehen. Auf diese hat man aus dem Vorhandensein einer Reihe von Bohrlöchern an den Küsten Kalabriens geschlossen. Diese Küstenmarken rühren nämlich von Pholaden und Lithophagen her und beweisen, dass das Meer einst in dieser Höhe stand[2]).

Die Entstehung der Strasse von Messina ist also auf einen Bruch zurückzuführen, der den Aspromonte vielleicht um die Mitte oder das Ende des Pliocän vom peloritanischen Gebirge trennte. Wir sehen daher, dass die Ansicht mancher Schriftsteller des Altertums, Sizilien sei ein abgesprengtes Stück des italischen Festlandes, das Richtige trifft, und auf die Entstehung der Meerenge durch einen Bruch dürfte das Wortspiel *Ῥήγιον* und *ῥήγνυμι* zurückzuführen sein, da jedem unbefangenen Beurteiler bei Betrachtung dieser Enge der Gedanke an eine solche Entstehungsursache kommen kann[3]).

Die allmähliche Ausgestaltung und der Werdegang der Strasse von Messina bis zur Gegenwart jedoch ist, wie wir gesehen haben, verwickelter. Zur endgültigen Ausbildung der Meerenge, wie sie heute vor uns liegt, haben endlich Faktoren beigetragen, die wir auch heute noch thätig sehen, nämlich die Fiumaren. Es sind das Giessbäche, die nur zeitweise in ihren weiteren Geröllbetten Wasser führen. Diese tragen die durch die Sommerdürre aufgerissenen und durch die Winterregen aufgelösten Gneise und Schiefer aus den entwaldeten und daher leicht verwitternden Gebirgen der Meerenge zu. Die von diesen Giessbächen gelieferten Stoffe werden von der

---

[1]) Th. Fischer (Petermanns Mitteilungen Bd. 43 [1893], S. 218 und 219).

[2]) Ebenda, S. 219 und 220.

[3]) Strabo (Geograph. lib. VI, 258.) überliefert die Anschauung des Äschylus, der Sizilien von Italien durch ein Erdbeben losgerissen sein lässt: ὠνομάσθη δὲ Ῥήγιον εἰθ', ὥς φησιν Αἴσχυλος, διὰ τὸ συμβὰν πάθος τῇ χώρᾳ ταύτῃ . ἀπορραγῆναι γὰρ ἀπὸ τῆς ἠπείρου τὴν Σικελίαν ὑπὸ σεισμῶν ἄλλοι τε κἀκεῖνος εἴρηκεν „ἀφ' οὗ δὴ Ῥήγιον κικλήσκεται."

„Es wurde aber Rhegion genannt, vielleicht wie Äschylus sagt, wegen des diesem Lande zugestossenen (Elementar-) Ereignisses; wie andere, so behauptet auch jener, dass Sizilien durch ein Erdbeben vom Festlande losgerissen worden sei; „seit welcher Zeit es denn Rhegion heisst."

Virgil sagt in der Äneis III. 414 ff.: Haec loca vi quondam et vasta convulsa ruina | dissiluisse ferunt, cum protinus utraque tellus | una foret.

Th. Fischer, Beiträge, S. 7.

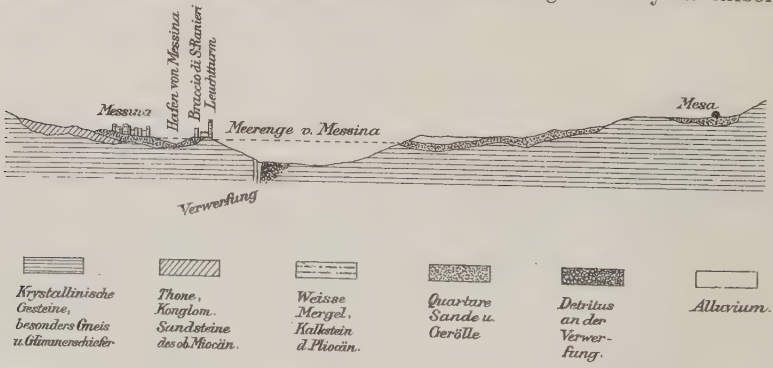
mächtigen Strömung erfasst und nach Norden davon getragen dem Eingange der Meerenge zu[1]). Dort sinkt das Material, wenn Westwinde die Strömung aufhalten, zu Boden; auch dort wo die Küsten vorspringen und wo die Ufer zurückweichen und die Strömung langsamer wird, lagert sich ein Teil dieser Sinkstoffe ab.

So bildete sich durch die Schuttkegel der südlicher mündenden Fiumare von Cammari und Porto Legna wohl auf einer unterirdisch aufragenden, krystallinischen Klippe die sichelförmige Hafenhalbinsel von Messina, die den bezeichnenden Namen Braccio di S. Ranieri trägt, da sie sich wie ein gebogener Arm dem Lande zuneigt. Auch hat sie im Altertum der Stadt ihren Namen „Zankle“ d. h. Sichel gegeben[2]).

Der grösste Teil des von den Fiumaren in das Meer geführten Materials lagert sich am Nordeingange der Strasse von Messina auf der sizilischen Seite an, woselbst auf diese Weise eine flache Landzunge entstanden ist, die vom Fusse des alten Gebirges bis zum Leuchtturm eine Breite von 2 km und von Santa Agatha bis ebendahin eine Länge von 5 km hat. Die zwei Seen, die sich auf dieser Spitze finden — der Pantano grande und piccolo — sind abgeschnürte Meeresteile[3]).

Ein Teil dieser Stoffe setzt sich auch wohl auf dem Boden der Meerenge selbst fest und erhöht, wenn auch nur unbedeutend, den Grund derselben.

Betrachten wir den geologischen Querschnitt der Strasse von Messina, so finden wir westlich der Verwerfung auf krystallinischer



Maßstab 1:100,000 u. 50,000.

Th. Fischer (Kirchhoff, III. Bd. II. 2., pag. 433).

[1]) Th. Fischer, Ebenda, S. 8—10.
[2]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 52.
[3]) Ebenda, pag. 54.

Grundlage die angeschwemmte Hafenhalbinsel. Der Grund des Hafens besteht aus quartären Bildungen; darauf liegt auch die Stadt. Bereits unter dieser Schicht beginnen Bildungen des oberen Miocän, das wieder auf krystallinischem Gestein ruht. Rechts von der Verwerfung, an der sich Detritus angehäuft hat, folgt auf krystallinischem Gestein aufliegend das Quartär, an der Küste überlagert von alluvialen Bildungen. Darauf folgt eine der erwähnten Terrassen.

Wir finden also in der Meerenge quartäre und tertiäre Bildungen, die auch an den Rändern der oben genannten ehemaligen kalabrischen Meerengen und nur an diesen und in der Meerenge von Messina vorkommen. Denn an der ganzen tyrrhenischen Seite Süditaliens treten die archäischen Gesteine in steilem Abbruch ans Meer[1]).

III.

Wie sieht es nun gegenwärtig in jenen Gewässern aus, in welche die Alten die Scylla und Charybdis verlegten?

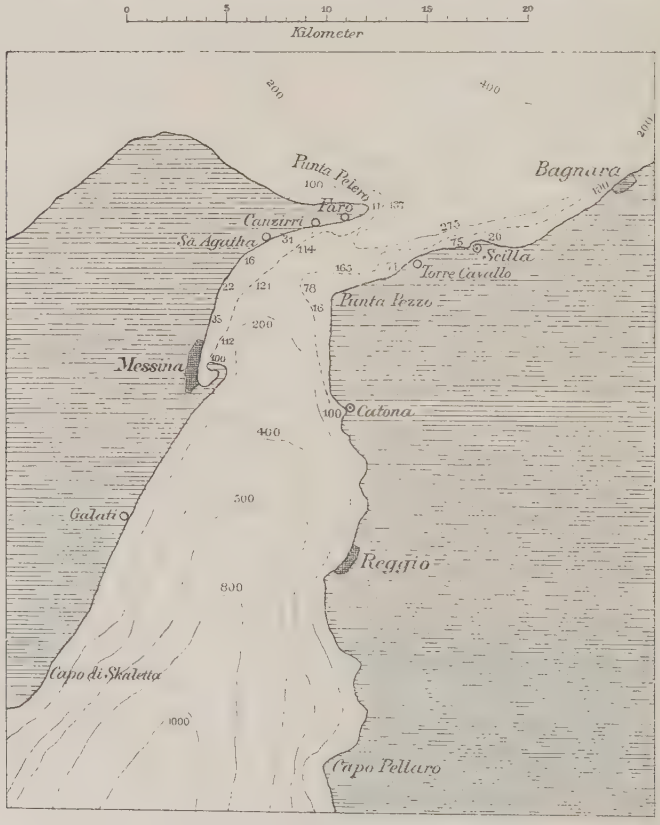
Schon die Schriftsteller des späteren Altertums betrachteten, wie oben gezeigt wurde, die beiden Gestalten als dichterische Erfindung und sahen in denselben nur auffallende, ungewöhnliche Bewegungen und Strömungen des Meeres[2]).

Da diese Bewegungen in ihrem Verlaufe im einzelnen von der Gestaltung des Strombettes abhängig sind, so soll dieses näher dargestellt werden. Die Küsten Siziliens und Kalabriens nähern sich von Süden her in einem spitzen Winkel und bilden einen bei Messina 7 km breiten Trichter, dessen Bett von Süden nach Norden, sowie nach dem Lande zu an Tiefe abnimmt. Von der Punta del Pezzo an schlägt die Meerenge die Richtung nach Ostnordost ein und führt ins Tyrrhenische Meer. Die grösste Breite derselben am südlichen Eingange zwischen Kap Skaletta und Punta di Pellaro beträgt 14160 m; von da an wird sie gegen Norden zu immer enger; zwischen Galati Marina und Reggio ist sie 11380 m, zwischen der Citadelle von Messina und Catona 6100 m, an der seichtesten Stelle zwischen Canzirri und Punta del Pezzo 3540 m und zwischen der Farospitze und der Batteria di Torre Cavallo am Eingange von Norden her 3200 m breit[3]).

---

[1]) Th. Fischer [Pet. Mitt. Bd. 43 (1897), S. 195.
[2]) Waser, Scylla und Charybdis, S. 16 und 17.
[3]) Th. Fischer, Beiträge, S. 3.

Die Linie grösster Tiefe liegt vom südlichen Eingange bis etwas südlich von Messina ungefähr in der Mitte, von da an bis zum Kap Peloro hält sie sich stets etwa $1^1/_2$ km von der Küste Siziliens entfernt, also weiter weg von der kalabrischen, entsprechend dem sanfteren Ansteigen des Aspromonte. Im südlichen Teile der Meerenge ist der Verlauf der Linien gleicher Tiefe regelmässig, so dass die Enge wie zu einer Wanne abfällt. Nördlich von Messina dagegen ist die Gestalt derselben am Grunde ziemlich wechselnd, wie man dies auch aus den eingetragenen Zahlen erschen kann.



Nach G. Schott (Globus, Bd. 65 [1894], S. 177).

Von mehr als 1000 m zwischen Kap Pellaro und Kap Skaletta hebt sich die Linie grösster Tiefe gegenüber Reggio auf 640 m und dem grossen Leuchtturm von Messina gegenüber auf 380 m. An der seichtesten Stelle zwischen Canzirri und Punta del Pezzo, wo sich ein unterseeischer Felsrücken schräg durch die Meerenge zieht,

beträgt die Tiefe im Maximum nur 124 m, von wo an sie sich wieder bis auf 260 m zwischen der Farospitze und Torre Cavallo am nördlichen Eingange senkt[1]).

Die Bewegungen des Meeres in der Strasse von Messina vollziehen sich nicht ständig in der gleichen Richtung. An eine Ausgleichsbewegung wie in der Meerenge von Gibraltar oder im Bosporus[2]) ist also hier nicht zu denken. Ebensowenig ist der Wind die Ursache dieser Strömungen, wie etwa bei den Triftströmen im Golfe von Gioja, wo diese je nach dem Vorherrschen westlicher oder östlicher Winde zwischen Milazzo und Tropea nach Osten (Rema del Capo) oder nach Westen (Rema del Golfo) laufen, wenn auch die Winde, wie wir unten sehen werden, die Strömungen in der Meerenge in untergeordnetem Grade beeinflussen. Auch gehören die Bewegungen des Meeres hier allen Anzeichen nach nicht zur Kategorie der „Seiches", wie die Strömungen im Euripus, die auf den wechselnden Luftdruck zurückzuführen sind. Hier sind zwar auch, aber nur in dem nördlich von Chalkis gelegenen Teile, und da bloss zur Zeit des Voll- und Neumondes, die regelmässigen Erscheinungen der Ebbe und Flut wahrzunehmen. Zur Zeit der Quadraturen, also der schwachen Fluten, aber wechselt der Strom unter der Brücke von Negroponte 11 bis 14 mal täglich[3]).

Die Strömungen sind vielmehr der Art und vollziehen sich in einem solchen Wechsel, dass nur Ebbe und Flut dieselben hervorbringen können. Schon im Altertum hat man die Gezeiten als die Ursache dieser Bewegungen betrachtet[4]).

---

[1]) Th. Fischer, Beiträge, S. 4.

[2]) O. Krümmel, Ozeanographie Bd. II., S. 296 und 298.

[3]) v. Boguslawski und O. Krümmel, Handbuch der Ozeanographie, Bd. II. S. 143 ff. und O. Krümmel: „Zum Problem des Euripus", Pet. Mitt. Bd. 34 (1888), S. 331 ff.

[4]) Aristoteles sagt (zitiert in Ph. Cluveri Sicilia antiqua MDCLIX. pag. 31): Fretum inter Siciliam et Italiam una cum luna intumescit et subsidit.

Strabo (Geogr. I. 2, 6) erklärt, diese Strömungen seien durch Ebbe und Flut verursacht: ἀπὸ γὰρ τῶν ἀμπώτεων καὶ τῶν πλημμυρίδων ἡ Χάρυβδις αὐτῷ μεμύθευται.

„Von Ebbe und Flut soll die Charybdis herkommen."

Auch glaubt Strabo, Homer habe mit seiner Schilderung ebenfalls Ebbe und Flut im Auge gehabt (Geogr. I. 1, 7): ἔχεται . . καὶ τὰ μὴ ἀγνοεῖν τὰ περὶ τὰς πλημμυρίδας τοῦ ὠκεανοῦ καὶ τὰς ἀμπώτεις.

„Es steht fest, dass ihm Flut und Ebbe des Ozeans bekannt gewesen."

Dass Homer die Charybdis dreimal schlürfen lasse, sei, wie Strabo und Polybius annehmen, ein Schreibfehler oder ein sachlicher Irrtum (Strab. Geogr.

Die Alten erkannten schon frühe, aber zuerst nur an den Küsten des Atlantischen Ozeans die Erscheinung der Gezeiten, und zwar waren

Ebbeströmung. (Nach G. Schott [Globus, Bd. 65, S. 177.])

I. 7: καὶ γὰρ εἰ μὴ τρὶς ἀλλὰ δὶς τάχα τῆς ἱστορίας παραπεσόντος ἢ τῆς γράφης διημαρτημένης

„Denn wenn (sie) nicht dreimal, sondern zweimal (schlürft), so kommt das vielleicht daher, dass der Bericht falsch war oder ein Schreibfehler vorliegt."

. . und Polyb. hist. 34. Buch 3: τρὶς . . ἀντὶ τοῦ δὶς γραφικὸν εἶναι ἁμάρτημα ἢ ἱστορικόν.

„Dreimal für zweimal kann ein Schreibfehler sein oder eine falsche Angabe."

Buchholz, Hom. Realien, I. Bd. I. Abt., S. 273 kommt über das „Dreimal" in folgender Weise hinweg:

„Beginn der Flut: 6 Uhr morgens, 6 Uhr abends, 6 Uhr morgens
Beginn der Ebbe: 12 Uhr mittags, 12 Uhr nachts, 12 Uhr mittags.

Man sieht, wenn man nicht allzu genau rechnet, dass in den Zeitraum von 24 Stunden drei Anfänge sowohl der Flut wie der Ebbe fallen".

es zunächst die Phönizier, die dieselben an den atlantischen Küsten Spaniens untersuchten. Sie unterschieden einen doppelten täglichen Rhythmus des Meeres, der von dem Zenith- oder Nadirstande des Mondes abhängig war, und den doppelten monatlichen Superlativ der Springfluten nach Eintritt der Syzygien[1]). Pytheas von Massilia mass zuerst Fluthöhen in der Severn[2]). Auch Euthymenes und Aristoteles stellten Untersuchungen an[3]).

Die thatsächlichen Verhältnisse in der Meerenge von Messina nun bestätigen die Annahme, dass die Gezeiten die Ursache der dort herrschenden Bewegungen sind.

Ist nämlich der Mond noch ungefähr 4 Stunden östlich von seinem Durchgang durch den Meridian von Faro entfernt, so beginnt sich der Ebbestrom (Rema scendente), der von Norden nach Süden gerichtet ist[4]), bei Punta Peloro bemerkbar zu machen. Er wendet sich dann nach der Punta del Pezzo und erreicht zwei Stunden darauf den Leuchtturm von S. Ranieri. Von dort aus schlägt er die Richtung nach Reggio ein, geht an der Küste Kalabriens bis Torre Lupo dahin, setzt schliesslich an die Küste Siziliens über und verliert, da er sich sehr ausbreitet, an Stärke. Zur Zeit, da der Mond durch den Meridian von Faro geht, ist die Ebbe in der ganzen Meerenge herrschend.

Sind dann, nachdem der Mond den Meridian passiert hat, zwei Stunden vergangen, so tritt bei Punta Peloro die Flutströmung ein, während gleichzeitig noch im südlichen Teile des Kanals das Wasser abläuft. Sie hat die Richtung von Süden nach Norden (Rema montante). In den ersten zwei Stunden schreitet der Strom in der Mitte rasch vorwärts, denn nach zwei Stunden von seinem Erscheinen bei Punta del Pezzo an bewegen sich auch schon die Wasser beim Leuchtturm von S. Ranieri nordwärts, und nach weiteren zwei Stunden, also sechs Stunden nach dem Meridiandurchgang des Mondes, herrscht die Flut in der ganzen Meerenge.

---

[1]) Oskar Peschel, Geschichte der Erdkunde, II. Aufl. von S. Ruge, 1877, S. 69.

[2]) Müllenhoff, Deutsche Altertumskunde, Bd. I. 366.

[3]) H. Berger, Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen. II. Abt., S. 115.

[4]) Alle Darstellungen, mit Ausnahme der von Keller (Annal. d. Hydr. u. mar. Meteor. Bd. 19. [1891], S. 299) lassen den Ebbestrom nach Süden fliessen (so Ann. der Hydr. u. mar. Met. Bd. 21. [1893], S. 505. — Th. Fischer, Italien (Kirchhoff III. Bd. II. 2. p. 308 und La penisola italiana, p. 52. — Nissen, It. Landeskunde, S. 105. — Klöden I. T., S. 467. — The Mediterranean Pilot, Vol. I, p. 352) und die Flut nach Norden.

Nach dem Austritt aus derselben strömt das Wasser die Küste Kalabriens entlang über Scilla und Bagnara nach dem offenen Meere[1]).

Flutströmung. (Nach Schott, Globus ebenda.)

Die Gezeitenströme halten die oben angegebenen Stunden nicht ganz genau ein, und die genannten Zahlen sollen nur den durchschnittlichen Verlauf der Bewegungen anzeigen.

Die Geschwindigkeit der Strömungen ist nicht gleich gross wegen der ungleichen Breite und der wechselnden Tiefe der Meerenge. Auch ist die Geschwindigkeit sehr abhängig von der Fluthöhe. Letztere ist natürlich am grössten zur Zeit der Syzygien, am geringsten in den Tagen der Quadraturen; zur Zeit der letzteren sind die Strömungen schwächer, zur Zeit der ersteren sind sie am stärksten. Die grösste Geschwindigkeit, die man beob-

[1]) Annalen der Hydrogr. und mar. Meteorologie, 21. Bd. (1893), S. 505.

achtete, betrug 9,5 km in der Stunde oder circa 2,6 m in der Sekunde[1]); sie ist also ziemlich bedeutend.

Wie kommt es nun, dass die Gezeitenströme in der Strasse von Messina eine so auffallende Stärke haben, trotz des geringen Flutwechsels im Mittelmeer?

Die jeder Gezeitenwelle eigene Orbital- oder oscillatorische Bewegung macht sich hier in der Meerenge (wie nur noch in wenigen Teilen des Mittelmeeres, z. B. in den Lagunen von Venedig) bei der grossen Länge der Welle als Strom fühlbar[2]), zeigt also auch eine bedeutende translatorische Bewegung. Ebbe und Flut gingen im Altertum, sogar von den Seeleuten, gewöhnlich unbemerkt vorüber, so dass diese öfter von dem Auftreten besonders der Springflut überrascht und in grossen Schrecken versetzt wurden[3]) Am Kap Faro ist die Fluthöhe noch kaum bemerklich, auf der Höhe von Messina beträgt sie zur Zeit der Syzygien, also in den Tagen des Maximums, in der Regel nur 33 cm, in Ausnahmefällen höchstens 45 cm, in der Zeit der Quadraturen 5 bis 20 cm[4]).

Dieses mächtige Auftreten der Strömung rührt von der Gestalt der Meerenge her, die nach Norden zu enger und seichter wird und deshalb sehr verschiedene Stromquerschnitte aufweist; dann aber besonders von der Verschiedenheit der Hafenzeiten in den nächstgelegenen Häfen der beiden Meere, des Jonischen und Tyrrhenischen Meeres, so dass in dem einen Meere Hochwasser herrscht, während das andere Niedrigwasser hat, und umgekehrt, wodurch ein bedeutendes Gefäll entsteht[5]). Was den Einfluss der Winde auf die

---

[1]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 53.

[2]) v. Bogulawski und O. Krümmel, Ozeanographie Bd. II, S. 224.

[3]) Arrian. (Ann. VI, 19): πολὺ δὲ δὴ ἔτι μείζονα (ἔκπληξιν παρέσχεν) ὁπότε διελθούσης τῆς ὥρας προσῄει τε τὸ ὕδωρ καὶ τὰ σκάφη ἐμετεωρίζοντο.

„Viel grösseren Schrecken verursachte es, wenn nach Ablauf der Zeit das Wasser wieder kam, und die Schiffe in die Höhe geschleudert wurden."

Polybius (hist. I, 39): ἐπιγενομένης ἀμπώτεως καὶ καθισάντων τῶν πλοίων εἰς πᾶσαν ἦλθον ἀπορίαν.

„Wenn die Ebbe kam und die Fluten sanken, gerieten sie in jegliche Not."

Tacitus (Ann. I, 70) berichtet die Überraschung der zweiten und zehnten Legion von der Flut.

Caesar (bell. Gall. IV, 29): eadem nocte accidit, ut esset luna plena, qui dies maritimos aestus maximos in Oceano efficere consuevit, nostrisque id erat incognitum. ita . . . . . naves . . . tempestas afflictavit.

[4]) Annalen der Hydrographie u. mar. Met. Bd. 19 [1891], S. 300.

[5]) Ebenda, S. 300.

Strömungen betrifft, so kommt derselbe erst in zweiter Linie in Betracht; der Wind verstärkt oder verlangsamt selbst die Strömungen. Dann aber erhöht oder erniedrigt er auch den Wasserstand, und da die Fluthöhe und damit die Schnelligkeit der Bewegungen des Wassers im Kanal durch diesen bedingt werden, so ist der örtlich herrschende Wind auch in dieser Hinsicht von Bedeutung.

Besonders massgebend ist der Wasserstand im Jonischen Meere. Weil hier im Sommer die nördlichen und im Winter die südlichen Winde vorherrschen, so sind die Pegelstände und damit die Fluthöhen und Strömungen in der letzteren Jahreszeit am bedeutendsten, in den Sommermonaten dagegen am geringsten. In der Frühlings Tag- und Nachtgleiche sind die Springfluten am grössten[1]).

Der Verlauf der Ströme aber ist durchaus nicht gleichmässig, so dass also zur Zeit der Flut alles Wasser nach Norden und bei Ebbe die ganze Wassermasse in der Meerenge nach Süden fliessen würde; es zeigen sich vielmehr bedeutende Unregelmässigkeiten. Diese haben ihre Ursache im schroffen Wechsel der Breite, Tiefe und Richtung des Strombettes. Im Schutze vorspringender Kaps und in den Buchten, also in seitlich gelegenen Winkeln entstehen neben der Hauptströmung etwa eine Stunde nach ihrem Durchkommen Gegenströmungen, meistens „Bastardi" genannt, besonders bei Rema montante; bei Ebbe heissen sie auch „Refoli". Sie entstehen nahe an der Küste und erreichen, wenn die Stärke der Hauptströmung nachlässt, die Breite von 1 km. Sie sind unbedeutend bei schwacher Ebbe und Flut, dagegen kräftig, wenn die Gezeiten stark sind[2]). Auch die moderne Schiffahrt schenkt diesen Gegenströmungen ihre Beachtung. Denn Segelschiffe können die Hauptströmung nur überwinden, wenn sie die „Bastardi" benutzen. Die Hauptströme sind nämlich so mächtig, dass selbst Dampfer mit ihnen zu rechnen haben[3]).

Die bemerkenswertesten Gegenströmungen (siehe hiezu die Zeichnung Seite 22) sind bei Flutstrom an der Küste Kalabriens zwischen Torre Lupo und Capo Pellaro, weiter zwischen Catona und Reggio, zwischen Alta Fiumara und Punta Pezzo und schliesslich westlich von Scilla; an der sizilianischen Küste finden sich die „Bastardi" am Nordeingang des Hafens von Messina bei Francesco di Paola und dann zwischen Faro und Santa Agatha.

[1]) Annalen der Hydrogr. u. mar. Meteorologie Bd. 19 (1891), S. 300.
[2]) Annalen der Hydrogr. u. mar. Meteorologie Bd. 21 (1893), S. 505.
[3]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 53.

Bei Ebbestrom (S. 20) sind die wichtigsten Gegenströmungen an der kalabrischen Küste wieder westlich von Scilla, südwestlich von Punta Pezzo, ferner von Catona bis Reggio und zwischen Torre Lupo und Capo Pellaro; an der Küste Siziliens bei der Punta di S. Ranieri östlich der Hafenhalbinsel von Messina, darauf zwischen Punta Francesco di Paola und dem Kloster Salvatori dei Greci, bei Santa Agatha und endlich bei Punta Peloro [1]).

An der Grenze, wo die Hauptströmung und die Gegenströmung hart aneinander in entgegengesetzter Richtung vorbeifliessen, entstehen, besonders wenn dazu das Strombett Unregelmässigkeiten aufweist, Wirbel, die viele Ähnlichkeit haben mit den freilich ungleich mächtigeren Stromkabbelungen in der Bali-, Lombokstrasse u. a [2]). Diese Wirbel lassen, zumal wenn Südostwind weht, ein Brausen vernehmen, das mit dem eines Gebirgsbaches zu vergleichen ist [3]).

Diese Erscheinungen führen uns nun zur Betrachtung der Scylla und Charybdis.

Die Scylla ist, wie der Name des Städtchens und des Felsens Scilla sagt, am Nordosteingange der Strasse von Messina an der Küste Kalabriens zu suchen. Der Scillafelsen besteht aus Gneis, liegt hart an der obenerwähnten Bruchlinie und ragt als eines der süditalienischen Landtrümmer ins Meer hinaus. Mit der Darstellung Homers stimmen die gegenwärtigen Verhältnisse insofern überein, als der Felsen steil, nämlich unter einem Winkel von ungefähr 54° [4]) aufsteigt, freilich zu keiner übermässigen Höhe, bis circa 100 m [5]). Was die Höhle anlangt, aus der das Gekläff der Scylla erscholl, so erzählt Spallanzani, dass mehrere durch den Wellenschlag ausgenagte Höhlen im Scillafelsen vorhanden seien. Die grösste davon habe den Namen „Dragera". Die Lage der Höhlen sei derart, dass das Meer hineindringen könne. Auch schon bei einigermassen unruhiger See und beim lebhaften Spiel der Wellen vernimmt man, wie er sagt, bereits in einer Entfernung von einer halben deutschen Meile Töne, die wie das Gebell vieler kleinen Hunde klingen. Das

[1]) Annalen der Hydrogr. u. mar. Meteorol. Bd. 21 (1893), S. 505 und 506, sowie Keller: Scylla und Charybdis, ebenda Bd. 19 (1891), S. 302, auch Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 53.

[2]) G. Schott, „Die Meeresströmungen in der Strasse von Messina" (Globus, Bd. 65 [1894], S. 178) und Annalen der Hydrogr. Bd. 21, 1893, S. 505.

[3]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 53.

[4]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 38.

[5]) H. Nissen, Italische Landeskunde, Bd. I, S. 105.

Rauschen der Wellen, die an die Wände dieser Hohlräume schlagen, das Plätschern des Wassers, das sich an ihnen bricht, die aufsteigenden und wieder vergehenden Blasen erzeugen Töne, die um so stärker sind, je unruhiger der Seegang ist[1]). Stellen wir uns nun die übertreibenden Schilderungen der Phönizier, auf welche die Griechen wohl damals angewiesen waren, und die gewaltig schaffende griechische Phantasie vor, so können wir uns einigermassen erklären, wie man die Höhle von der Schreckensgestalt einer Scylla bewohnt sein lassen konnte.

Bald darauf nachdem Spallanzani seine Reisen herausgegeben, fand das grosse kalabrische Erdbeben im Jahre 1783 statt, das so viele Zerstörungen angerichtet hat. Damals löste sich ein Teil des Gneisfelsens von Scilla ab und stürzte ins Meer. Von den Bewohnern des Städtchens Scilla, das am Fusse des Felsens liegt, gingen 1200 zu Grunde. Die Leute, die sich auf ihren Booten vor dem Erdbeben aufs Meer geflüchtet hatten, wurden durch die Flutwelle verschlungen, die infolge des gewaltigen Einsturzes und der grossen Erschütterung des Meeresbodens erzeugt worden war[2]).

Im Meere vor dem Felsen finden sich auch, wie solche in der Meerenge überhaupt nicht selten sind[3]), mehrere Klippen[4]), und diese sind umtost von den Wassern des Strudels, der durch die Begegnung der Haupt- und der Nebenströmung, wie oben gesagt, westlich des Scillafelsens entsteht[5]). Es kommt auch vor, dass bei Ebbestrom Boote durch die Strudel beim Dorfe Faro von ihren Ankern losgerissen, durch den Strom erfasst und an die kalabrische Küste nach Torre Cavallo, Punta del Pezzo oder auch an den Scillafelsen getrieben werden[6]).

Die Gegend um Scilla ist aber durchaus nicht die gefährlichste Stelle in der Strasse von Messina. Es liegt sogar in der Nähe des Felsens ein ziemlich guter Ankerplatz[7]), und Boote sind unweit davon mit Fischfang beschäftigt[8]).

[1]) Viaggi alle due Sicilie etc., dell' abbate Lazaro Spallanzani, Tomo quarto, pag. 161.

[2]) Th. Fischer (La penisola italiana, pag. 50 und Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde III. Bd. II. Abt. 2. Hälfte, S. 306).

[3]) Keller, Annalen der Hydr. u. mar. Meteorol. Bd. 19 [1891], S. 301.

[4]) Klöden, Handbuch, I. T., S. 466.

[5]) Im „Sammler" 1900, Nr. 12, S. 4 heisst es in einem Reisebericht: „Die Felszacken und Klippen . . sind weggesprengt worden. Auf dem geebneten Felsen steht ein Kastell, das dem Fürsten von Scilla gehört."

[6]) Annalen der Hydrographie u. mar. Met. Bd. 19 [1891], S. 303.

[7]) Ebenda, S. 303.

[8]) Klöden, Handbuch, I. Teil, S. 467.

Der Schilderung der Charybdis durch Homer liegen Thatsachen zu Grunde, die uns zwar die dichterische Darstellung als übertrieben, aber doch als begreiflich erscheinen lassen.

Mag man nun mit Strabo[1]), Ovid[2]), oder mit Neueren, wie Klöden[3]), Keller[4]) u. a. die Charybdis an die Aussenseite des Braccio di S. Ranieri oder mit Nissen[5]), Fischer[6]), Hettner[7]) u. s. f. mit mehr Recht, weil ganz in Übereinstimmung mit der homerischen Erzählung, die Charybdis der Scylla gegenüber an die Punta del Faro verlegen, es finden sich an beiden Stellen die uns schon bekannten Strudel — „garofani" oder „scale di mare" genannt — [8]). Freilich dürfen wir uns diese Strudel nicht so vorstellen, als wenn die bewegte Wassermasse in der Mitte einen Hohlkegel bildete oder als ob ein Schlund sich zeigte — wie Homer es darstellt —, in den schwimmende Körper hineingezogen würden, oder der gar Schiffe verschlänge.

Weht kein Wind, sind also nur die von Ebbe und Flut und die durch den unregelmässigen Verlauf der Küsten wie des Strombettes erzeugten Bewegungen vorhanden, so kann man selbst mit einem Boote, das von kundigen Seeleuten geführt wird, die Charybdis, d. h einen solchen Strudel befahren. Man sieht dann eine Gruppe stürmischen Wassers, das nahende Schiffe nicht nur nicht in die Mitte des Kreises hineinzieht[9]), sondern eher zurücktreibt[10]).

---

[1]) Strab., Geogr. VI. 268.

[2]) Ovid, metamorph. VI. 70.

[3]) Klöden, Handbuch I. Teil, S. 466.

[4]) Annalen der Hydrographie und mar. Meteorologie Bd. 19 [1891], S. 303.

[5]) Italische Landeskunde, S. 106.

[6]) cf. A. Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde, III. Bd. II. Teil 2. H., S. 309 und Th. Fischer, La penisola ital., pag. 53.

[7]) O. Spamers Handatlas, herausg. von Alfr. Hettner, Blatt Süditalien, Text und Zeichnung auf der Rückseite.

[8]) Annalen der Hydrographie und mar. Meteorologie Bd. 21 [1893], S. 506.

[9]) Viaggi alle due Sicilie dell' abbate Laz. Spallanzani, tomo quarto, pag. 172 und 173.

[10]) Strabos Schilderung (Geogr. VI. 28) der Charybdis entspricht nicht den thatsächlichen Verhältnissen: „Die Charybdis ist eine tiefe Stelle in der Meerenge, in welche die Brandung die Fahrzeuge mit gewaltigen Wirbeln hinabreisst."

Die Ansicht Ath. Kirchers im Mundus subterraneus T. I, pag. 101 f. ist unrichtig: Charybdim nihil aliud esse, quam ingentem voraginem seu abyssum, qua per caeca terrae viscera ebuliens illa aquarum moles certo tempore regurgitatur. Siciliam prorsus cavernosam esse et per abditos subterraneosque canales maria sibi invicem colludere reciproco aquarum commercio. Siehe dazu die Zeichnung, ebenda, pag. 101.

Weht aber der Südostwind, wie das häufig dort der Fall ist, so können diese Strudel, von denen der in der Nähe von Scylla befindliche, sowie der bei Punta Pezzo und der vor der Hafenhalbinsel von Messina, sowie der bei Faro, der auch „Cariddi“ [1]) heisst, die bedeutendsten [2]) sind, kleinen Schiffen gefährlich werden, während man bei Windstille nur ein stärkeres Spiel der Wellen, ein Schwellen und Sinken des Wassers bemerkt [3]).

Spallanzani giebt die Schilderung eines Schiffbruchs wieder, den er an der Aussenseite des Braccio di San Ranieri bei Südostwind beobachtete. Die Fahrzeuge werden entweder an die Küste geschleudert und scheitern oder die Wellen schlagen in ein solches, fällen es mit Wasser oder zertrümmern es, so dass es sinkt; nie aber wird es durch einen Strudel wie in einen Trichter hinabgezogen [4]). Selbst grosse Schiffe haben bei Südwind mit einem solchen „Garofano“ gewaltig zu kämpfen [5]), wenn es ihnen auch bei einiger Vorsicht immer gelingt, ohne Schaden zu nehmen, denselben glücklich zu überwinden.

Stellt man sich nun die kleinen ungedeckten Schiffe der Griechen vor und bedenkt, dass dieses Volk mit diesen Strömungen — müssen ja jetzt noch erfahrene Lootsen kleinere Fahrzeuge um das Kap Peloro führen [6]) — nicht so genau bekannt war, so begreift man, dass für sie die Gefahr wirklich gross war, ohne dass man deshalb anzunehmen braucht, die Verhältnisse in der Meerenge hätten sich im Laufe der Zeit derart geändert, dass die Strömungen im Altertum wesentlich gewaltiger gewesen wären als jetzt. Es möge noch die Schilderung unserer Örtlichkeiten durch einen Schriftsteller der Gegenwart folgen: „Von rechts trat die kalabrische Küste heran, mit den Häusern der Ortschaft Scylla, weithin verbreitet im Schatten einer mächtigen Felswand; von links war die Punta del Faro sichtbar, der Leuchtturm auf der äussersten Spitze der vorspringenden Landzunge; dazwischen die gekräuselte Flut der Charybdis, ein leichter Strudel, wie das Binger Loch, der mit seiner von den beiden Felsufern eingezwängten Meeres-

[1]) Th. Fischer, La penisola italiana, pag. 53 in der Zeichnung und Ann. d. Hydrogr. 21. Bd. [1893], S. 506.

[2]) Annalen der Hydr. ebenda 506.

[3]) Spallanzani, IV. T., pag. 173.

[4]) Viaggi etc. dell' abbate C. Spallanzani IV. T. pag. 173.

[5]) H. Nissen, Italische Landeskunde Bd. I, S. 106. Am stärksten ist die Bewegung in dem Garofolo (= Nelke) vor Messina zur Ebbezeit.

[6]) Günther, Handbuch der Geophysik. II. Bd. II. Aufl., S. 485.

fläche, rings geschlossen, an eine Rheinlandschaft erinnert. Ohne mehr, als in seinen festen Rippen ein wenig zu zittern, ging unser gutes Schiff „Asia“ durch die Brandung, deren schmaler Schaumstreif noch immer den Eingang in die Strasse von Messina bezeichnet und die einst der Schrecken der Schiffer war. Wir in unseren eisengepanzerten, kupferbeschlagenen Dampfern mögen der Gefahren spotten, die solch eine Durchfahrt bietet. Aber man bedenke, was sie für Schiffer gewesen sein mag, die, durch Leuchttürme nicht gewarnt, und ohne Kompass, nur gewohnt waren, von Küste zu Küste zu fahren, und denen Sizilien noch ein Fabelland, als das äusserste Ziel der Abenteuer galt. Wenn es uns Heutigen schwer wird, ... den Schauder noch einmal zu fühlen, mit welchem die trefflichen Phäaken zuhörten und den wir, auf den Schulbänken, ihnen nachempfanden, wo der „untadelige“ Held Odysseus von der Scylla, dem „fürchterlich bellenden Scheusal“ und der dreimal täglich „das dunkle Gewässer“ hervorstrudelnden und dreimal einschlürfenden Charybdis erzählt; wenn es uns schwer wird, in dem anmutigen Bilde, welches die Umgebung von Scylla gewährt, den Felsen wiederzuerkennen, der „an den Himmel ragt, spitz erhebend sein Haupt“, und in den Saatfeldern und Fruchtfeldern der Küste gegenüber den anderen, niedrigeren, unter dem das Menschen und Schiffe verschlingende Ungeheuer gedroht ..., so müssen doch die Berichte der Phönizier, wie sie sich in der Dichtung Homers wiederspiegeln, auf einer so treuen Beobachtung der Natur beruht haben, dass deren Schauplätze, wenn gleich in märchenhafter Umhüllung den grossen und allgemeinen Zügen der heute noch bestehenden Wirklichkeit entsprechen. Auch das trifft zu, was von den beiden Küsten gesagt wird, „dass leicht dir hinüberschnellte der Bogen“ (XII. Ges. V. 102), wenn man sich nämlich das Geschoss des Odysseus denkt, welches ausser ihm kein Sterblicher zu spannen vermochte [1]).“

[1]) Rodenberg, „Eine Frühlingsfahrt nach Malta“ (Deutsche Rundschau, Bd. 75 [1893], S. 100).

(Auch im „Sammler“ 1900, Nr. 12, S. 4 ein kurzer Bericht.)

Quellennachweis.

(Stellen aus den alten Klassikern sind nur in den Fussnoten zitiert.)

K. E. v. Baer, Über die homerischen Lokalitäten, herausgegeben von L. Stieda, Braunschweig 1878.

Hugo Berger, Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen, Leipzig 1887.

G. v. Boguslawski und Otto Krümmel, Handbuch der Ozeanographie, Bd. II von O. Krümmel, Stuttgart 1887.

E. Buchholz, Die homerischen Realien, Band I. Abt. 1. Leipzig 1871.

„Charybdis" von Waser siehe Pauly, Realencyklopädie 2. Ausgabe Bd. 3 (1899).

— ebenda, Band 6 [1852], „Scylla".

Ph. Cluveri, Sicilia antiqua, Quelferbyti MDCLIX.

Th. Fischer, Beiträge zur physischen Geographie der Mittelmeerländer. Leipzig 1877.

— —, Italien (A. Kirchhoff, Unser Wissen von der Erde, Band III. Abt. II. 2. Hälfte. Wien, Prag, Leipzig 1893).

— —, Italien (Sammlung wissenschaftlicher Vorträge von R. Virchow und W. Wattenbach, Heft 171 [1893]).

— —, La penisola italiana (Storia naturale), Torino, Unione tipografica editrice. In Lieferungen.

— —, Untersuchungen zur Entwickelungsgeschichte der Apenninen-Halbinsel (Pet. Mitt. Band 43 [1897], S. 193 ff. und S. 218 ff.).

G. Fuchs, Geologische Studien in den Tertiärbildungen Süditaliens (Sitzungsberichte der math. nat. Klasse der Wiener Akademie, Band 66 [1872] S. 7.).

Gilbert, Annalen der Physik, Band V. Halle 1800.

S. Günther, Handbuch der Geophysik, Band II., 2. Aufl. Stuttgart 1899.

Ad. Holm, Geschichte Siziliens im Altertum, Leipzig 1870.

Keller, Scylla und Charybdis (Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Herausgegeben von dem hydrographischen Amte des Reichsmarineamtes. 19. Jahrgang [1891]). Vergleiche auch: Die Meeresströmungen in der Strasse von Messina (Annalen der Hydrogr. und mar. Met. 21. Jahrg. [1893]).

H. Kiepert, Lehrbuch der alten Geographie, Berlin 1878.

Ath. Kircheri e. S. J. Mundus subterraneus, Amsterodami 1678.

G. A. v. Klöden, Handbuch der physischen Geographie, I. Teil, Berlin 1859.

O. Krümmel, Zum Problem des Euripus (Pet. Mitt. Bd. 34 [1888], S. 331 ff.).
H. Nissen, Italische Landeskunde, Band I. Land und Leute, Berlin 1883.
O. Peschel, Geschichte der Erdkunde, 2. Aufl. von S. Ruge. 1877.
Rodenberg, Eine Frühlingsfahrt nach Malta (Deutsche Rundschau, Band 75 [1893], S. 100 ff.).
G. Schott, Die Meeresströmungen in der Strasse von Messina (Globus, Band 65 [1894], S. 176 ff.).
Laz. Spallanzani, Viaggi alle due Sicilie et in alcune parti dell' Apennino. In Pavia MDCCLXXX.
Ed. Suess, Das Antlitz der Erde, Bd. I. Prag und Leipzig 1885.
— —, Über den Bau der italienischen Halbinsel (Sitzungsber. der math. nat. Kl. der Wiener Ak. Bd. 65 [1872], S. 217 ff.).
O. Waser, Scylla und Charybdis in der Litteratur und Kunst der Griechen und Römer, Zürich 1894.
J. Wimmer, Historische Landschaften, Innsbruck 1885.

Lebenslauf.

Ich, Dionys Jobst, bin geboren am 28. Juli 1872 zu Fronberg in der Oberpfalz, als Sohn des Platzmeisters Augustin Jobst und dessen Ehefrau Katharina, geb. Köppl. Meine Konfession ist die katholische. Ich besuchte die Volksschule meines Heimatortes und trat im Jahre 1883 in das humanistische Neue Gymnasium in Regensburg und dann 1886 in das humanistische Gymnasium zu Straubing, das ich 1891 absolvierte. Darauf widmete ich mich am K. Lyzeum in Regensburg philosophischen und theologischen Studien. Im Jahre 1895 ging ich nach München, um dort an der K. Technischen Hochschule und Universität deutsche Sprache, Geschichte und Geographie zu studieren.

Ich besuchte die philosophischen Vorlesungen der Herrn Professoren Dr. Bielmayer †, Dr. Endres, Dr. Sepp, Dr. Singer †, Dr. Wittwer (am K. Lyzeum in Regensburg), Dr. Götz, Dr. Günther, Dr. v. Hertz †, Privatdozent Dr. v. Reinhardstöttner, Dr. Stieve † (an der K. Technischen Hochschule in München), Privatdozent Dr. Döberl, Dr. J. v. Müller, Dr. Oberhummer, Dr. Paul (an der K. Universität in München), Dr. Külpe, Dr. Regel und Dr. Wilcken (an der K. Universität in Würzburg).

Im Jahre 1897 machte ich das Lehramtsexamen für deutsche Sprache, Geschichte und Geographie, kam im Januar 1898 als Hilfsassistent an die K. Kreisrealschule Kaiserslautern und mit Beginn des Jahres 1900 als Assistent an das K. Realgymnasium Würzburg, wo ich gegenwärtig noch thätig bin. Im Herbste 1901 bestand ich

die besondere Prüfung für das Lehramt der deutschen Sprache, Geschichte und Geographie.

An dieser Stelle sehe ich mich verpflichtet, allen meinen hochverehrten Lehrern und ganz besonders Herrn Professor Dr. Günther, aus dessen Anregungen diese Arbeit hervorgegangen ist, sowie Herrn Professor Dr. Regel, der dem Fortgange derselben lebhaftes Interesse entgegenbrachte, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.